



JP62155927

Biblio

Page 1

**esp@cenet****METHOD FOR DECOMPOSING OZONE AND ITS MATERIAL**

Patent Number: JP62155927  
Publication date: 1987-07-10  
Inventor(s): TANIGAWA KIYOSHI; others: 02  
Applicant(s): RICOH CO LTD; others: 01  
Requested Patent: ☐ JP62155927  
Application Number: JP19850298901 19851228  
Priority Number(s):  
IPC Classification: B01D53/36; B01D53/34; B01J31/02; G03G15/02; H01T19/00  
EC Classification:  
Equivalents: JP2076369C, JP7114923B

**Abstract**

**PURPOSE:** To decompose ozone generated from an apparatus having a corona discharge member by fitting a molded body of resin contg. a clathrate compd. of cyclic dextrin or crown ether of terpenoid being an ozone decomposer to the above-mentioned apparatus.

**CONSTITUTION:** Both clathrate compd. obtained by adding cyclic dextrin or crown ether to terpenoid such as limonene shown in a formula and synthetic resin having permeability such as polyethylene and polystyrene are mixed and molded. This molded body is fitted to a suitable position of an exhaust path of an apparatus having a corona discharge member such as a PPC copying machine. Still further the molded body may be manufactured as the parts of the apparatus itself. In the above method, terpenoid showing remarkable effect in ozone decomposition is volatilized for a long period and toxic ozone contained in exhaust gas can effectively be reduced.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭62-155927

⑤Int. Cl.<sup>4</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑬公開 昭和62年(1987)7月10日  
 B 01 D 53/36 F-8516-4D  
           53/34 1 2 0 B-8014-4D  
 B 01 J 31/02 7158-4G  
 G 03 G 15/02 1 0 3 7907-2H  
 H 01 T 19/00 7337-5G 審査請求 未請求 発明の数 2 (全5頁)

⑭発明の名称 オゾン分解方法及びその材料

⑰特 願 昭60-298901

⑱出 願 昭60(1985)12月28日

⑲発 明 者 谷 川 清 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
 ⑲発 明 者 宮 川 誠 一 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
 ⑲発 明 者 清 水 栄 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
 ⑲出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号  
 ⑲出 願 人 リコーテクノリサーチ 東京都大田区北馬込1丁目17番1号  
           株式会社  
 ⑲代 理 人 弁理士 佐田 守雄

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

オゾン分解方法及びその材料

## 2. 特許請求の範囲

1. コロナ放電部材を有する機器の内部又は外部に、テルペノイドのサイクロデキストリン又はクラウンエーテル包接化合物を含みオゾン分解能のある樹脂成形体を前記機器の部品として或いは部品とすることなくして装着し、この成形体に機器外に出されるべき排気を接触させ、その排気中のオゾンを分解し空気清浄を行なわしめることを特徴とするオゾン分解方法。

## 2. 下記一般式



(但し、 $m$ は9～15の整数、 $n$ は0～4の整数、 $p$ は0～2の整数である。)

で表わされるテルペノイドのサイクロデキストリン又はクラウンエーテル包接化合物と通気性のある合成樹脂との混合物を成形してな

ることを特徴とするオゾン分解材料。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔技術分野〕

本発明はコロナ放電部材を有する機器例えばPPC複写機、エアクリーナー、集塵機等において発生するオゾンを分解する方法及びその分解に有用な材料に関する。

## 〔従来技術〕

前記のような機器では、例えば静電式複写機についていえば、内部にコロナ放電部材を具えていて、高電圧印加による放電を行って作像プロセスに利用している。この際のコロナ放電は正負極のいずれでも多種のコロナイオンを放出すると同時にオゾンも発生する。このオゾンは濃度が0.02ppm以上で臭気を感じ、0.1ppm以上になると有害となるとともに、複写機内の部品材料に強い酸化力を及ぼし特に感光層(有機あるいはセレン系半導体など)表面の特性を劣化するようになって好ましくない。

しかしながら、このようなオゾンはその発生

## ===== WPI =====

TI - Decomposition of ozone from copying machine etc. - using resin moulding contg. clathrate cpd. of cyclodextrin or crown ether of terpenoid

AB - J62155927 Resin moulding having ability to decompose O<sub>3</sub> and contg clathrate cpd of cyclodextrin or crown ether of terpenoid is attached to inside or outside of a machine having corona charger. Exhaust gas from the machine is contacted to the moulding to decompose O<sub>3</sub> in the gas.

- Pref. terpenoids used have formula of C<sub>m</sub>H<sub>2n+14</sub>O<sub>p</sub>, (m = 9-15, n = 0-4 and p = 0-2) e.g. limonene, linalool and alpha terpineol etc. Embodiment : 1 mole of terpenoid decomposes 1 mole of O<sub>3</sub>. Clathrate cpd is prepd by mixing terpene cpd and cyclodextrin or crown ether. Moulding is produced by drying the clathrate cpd, powdering, mixing with synthetic resin and moulding. Crown ethers are hydroxy crown ether, aminomethyl crown ether and monoaza crown ether etc. Synthetic resins used are permeable thermoplastic resins with m.pt. of 50-150 deg.C, e.g. polyethylene, polypropylene and polycarbonate etc.

- USE/ADVANTAGE - O<sub>3</sub> generated in copying machine, air cleaner or dust collector etc. is decomposed by the method. O<sub>3</sub> in gas is effectively reduced.

PN - JP62155927 A 19870710 DW198733 005pp

- JP7114923B B2 19951213 DW199603 B01D53/86 003pp

PR - JP19850298901 19851228

PA - (RICO ) RICOH KK

- (RICO-N) RICOH TECHNORESERCH KK

MC - A03-A00A A12-L A12-W11 E06-A03 E07-A04 E11-Q02 E31-D03 J01-E02B

DC - A97 E36 J01 P84

IC - B01D53/36 ;B01D53/66 ;B01D53/86 ;B01J31/02 ;G03G15/02 ;H01T19/00

AN - 1987-231928 [25]

## ===== PAJ =====

TI - METHOD FOR DECOMPOSING OZONE AND ITS MATERIAL

AB - PURPOSE:To decompose ozone generated from an apparatus having a corona discharge member by fitting a molded body of resin contg. a clathrate compd. of cyclic dextrin or crown ether of terpenoid being an ozone decomposer to the above-mentioned apparatus.

- CONSTITUTION:Both clathrate compd. obtained by adding cyclic dextrin or crown ether to terpenoid such as limonene shown in a formula and synthetic resin having permeability such as polyethylene and polystyrene are mixed and molded. This molded body is fitted to a suitable position of an exhaust path of an apparatus having a corona discharge member such as a PPC copying machine. Still further the molded body may be manufactured as the parts of the apparatus itself. In the above method, terpenoid showing remarkable effect in ozone decomposition is volatilized for a long period and toxic ozone contained in exhaust gas can effectively be reduced.

PN - JP62155927 A 19870710

PD - 1987-07-10

ABD - 19871223

ABV - 011394

AP - JP19850298901 19851228

GR - C465

PA - RICOH CO LTD; others: 01

IN - TANIGAWA KIYOSHI; others: 02

I - B01D53/36 ;B01D53/34 ;B01J31/02 ;G03G15/02 ;H01T19/00